

基于信息技术的小学数学教学创新研究

罗志燕

(丰城市蕉坑中心小学 江西 丰城 331112)

[摘要]信息技术目前被用于各个学科的教学,用于提升现有教学水平,为学生带来更丰富的教学体验。小学数学作为基础性课程,对学生思维培养的重要性不言而喻。数学教师使用信息技术进行数学学科的创新教育,有利于增强学生对数学知识的理解,数学教学不仅要基于信息技术、尊重小学生的身心发展规律,也要让学生从自身经验出发,帮助学生真正学习到一些实际知识,使其更有效地掌握知识、解决数学问题,获得全面的发展。

[关键词]信息技术;小学数学;创新教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.111

一、基于信息技术的小学数学教学创新作用

(一) 引导学生树立数形结合思想

数形结合思想是一种重要的数学思想,尤其是在代数问题几何化中表现得最为明显。进入小学二年级之后,学生就会陆续接触到一些图形运动的题目,比如平移、旋转,这些知识点的掌握将直接影响学生数学成绩的好坏。进入四年级后,学生会慢慢接触数轴,而数轴就是数形结合思想最典型的表现。如果教师按照传统的教学模式只是单纯地呈现数轴的概念,学生很难去理解知识点,学习效率也不高。然而,如果教师在课程中引入信息技术,通过信息技术中的编程语言开展教学,并把编程语言运用到幻灯片制作中,对学生进行一步步的动画演示,这样学生就能够清楚直观地把参数与图像建立联系,加深对函数参数变化、函数图像变化的理解,也就更好地建立和培养了学生的数形结合思想,同时还能够让教师顺利地开展教学,收到更好的教学效果。

(二) 发展学生的空间思维

随着数学学习教学难度的增加,学生的抽象思维也在逐渐转变。在传统的教学模式中,教师往往会展示不同的立体模型让学生去观察和思考,不过因为角度不一样,所以观察的面也会有很大的差距。因此,教师可以利用信息技术,比如在教学中加入CAD软件,更好地构建三维模型,通过构建立体的模型来开展多面体的教学,实现对立体模型不同角度的观察;然后让学生使用绘画语言将自己之前所看到的部分绘制出来,将不同角度看到的不同视图总结起来;接着,用CAD软件向学生展示各个角度的视图让学生验证。采用这样的方法,可以让学生理解不同视图之间的关系。在讲解观察图形或者图形习题的时候,教师也可以使用动画演示的方法,增强教学效果。

(三) 引导学生构建抽象思维

很多教师都了解,抽象思维是学生的思维基础,也是让学生进入到数学学习活动中的关键,但是目前教师的教学难度在于教师不容易培养学生的抽象思维。在传统的教学活动中,教师要更好地培养学生的抽象思维,就要通过一些实际物体的展示,逐步引导学生构建形象和抽象思维。这样的教学方法,虽然能够让学生构建抽象思维,但基本上都是教师演示,学生自己观看,导致学生缺乏实践机会,所以学生在学习的时候很难投入到里面;而使用信息技术进行教学活动,通过一些软件来展示,就可以让学生感受到思维的一个过程,体会抽象思维。在数学学习活动中,人们倾向于使用一些符号化的语言来进行内容的表达,使用符号的方法来进行信息的表达。不过,符号化的方法还是过于抽象,这就让很多小学生无法灵活地使用。传统教学中,大多数教师往往是通过口头讲解来授课;而目前许多教师使用软件来组织演示活动,可以让学生更加清楚地知道符号化的思维,逐步转变成数学这个过程,让学生获得更加深入的理解。

二、基于信息技术的小学数学教学创新策略

(一) 构建多样化的教学情境

数学思维包括观察、联想和想象等能力。小学生的思维还处于快速发展的时期,他们拥有强烈的好奇心,因此教师在教学活动中要更好地考虑小学生的身心发展特点,突破传统教学的缺点,构建更加有趣味性的情境,激发学生的兴趣,让他们更好地参与到信息技术的使用中,从而找到新的途径。教师要使用更加有效的方法,构建多样化的情境,让学生更感兴趣;还要使用多媒体的方法,引导学生加深对知识点的理解,增强他们联想的能力。例如,在学习“轴对称”这一部分的时候,教师就可以使用生活中常见的情境,如春天来了有很多的小动物,像蝴蝶、蜜蜂、花朵等,或者是传统的建筑物,让学生发现生活中的对称美。这样用简短的视频构建一个情境,就能够把学生带入到轴对称知识的思考中。

(二) 开展自主探究活动

教学资源往往是学生学习的一个基础,能够丰富学生的学习资源,从而更好地进行探索和设计,这也是增强学生思维的重要方法。首先,教师需要使用多媒体,根据教学内容对资源进行设计,这样不仅仅可以更好地运用文字资料,也可以使用视频等多样化的资源,增加教学的趣味性,让学生主动地去探索和思考,把被动学习变为主动学习,发散自己的思维。例如,在学习“观察物体”的时候,教师就可以制作一个PPT来帮助学生理解,使用学生熟悉的物体来展示不同的侧面,让学生集中注意力;还需要根据不同的情境展示,让学生来检验自己的判断是不是正确,帮助学生对这部分的知识形成正确的认知。

三、结束语

总而言之,信息技术的发展,为当前的教育改革提供了更多的资源。它的使用,不仅可以让学生更有兴趣去学习,而且提高了课堂教学的有效性,让学生能够更好地思考和探索,促进思维的发展。当然,在多媒体运用过程中,教师也要把握一定的原则,避免出现更多的问题,从而用科学的方法,充分发挥多媒体的优势,构建多样化的情境,增强学生的认知水平,让学生能够更好地探究,进一步提高教学的有效性。

参考文献

- [1] 赵美玲, 闫虎伟. 依托信息技术优化小学数学课堂的实践路径研究[J]. 天天爱科学(教学研究), 2020(07): 12.
- [2] 李坤娟. 信息技术支持的小学数学教学创新[J]. 数学大世界(上旬), 2020(06): 42.
- [3] 任焕巧. 信息技术支持的小学数学教学创新研究[J]. 试题与研究, 2020(12): 176.

信息技术在农村小学语文阅读教学中的合理运用

李元元 王智鹏

(河南省鹤壁市淇县西岗镇罗河小学 河南 鹤壁 458000)

[摘要]本文主要讨论了信息技术在农村小学语文阅读教学中的合理运用。

[关键词]信息技术;农村小学阅读;合理运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.112

现代信息技术开启了阅读教学的大门,为阅读教学提供了各种教学资源,创设了理想的教學环境,让多元化的信息与语文的人文性相互碰撞,有效地培养了学生获取信息的能力,又以其声、文、像、图一体的优势,很好地调动了学生的阅读兴趣,深化了阅读体验,有效地提高了阅读能力。

那么,如何让信息技术更好地为农村小学语文阅读教学服务呢?

一、使用信息技术可以明确阅读的目的要求,了解明显的和暗含的阅读任务要求

例如在教学《狐狸和乌鸦》一课时,我先让学生读课题,然后让他们提问题。学生的问题:狐狸和乌鸦之间发生了什么事?接下来我就让他们看幻灯片动画、听朗读,让他们在边看动画边听朗读的基础上,再说狐狸和乌鸦之间究竟发生了什么事?并要求他们注意狐狸的表情,注意模仿狐狸说话的语气。当学生有声有色地讲完故事的大概内容后,我追问狐狸是怎样骗取乌鸦嘴里的肉的?学生都说是狐狸用好话骗取乌鸦的肉的。我补充说:“是的,骗人的好话都是好听的话,就是花言巧语。狐狸就是用花言巧语骗取乌鸦嘴里的肉的。”我利用多媒体导入直观形象的动画片,让学生明确故事的主要角色。这样从学生的认知水平出发,有利于调动学

生的学习兴趣和探究故事内容的欲望,激发学生的求知欲,让学生去发现问题、分析问题、解决问题,培养学生独立思考的能力,明确了阅读的目的要求,达到自主学习的目的。

二、语文课堂阅读教学在使用信息技术方面意味着帮助教学突破、突出重点,帮助学生克服学习困难

1、用图片帮助学生理解生字新词。根据需要选择几个简单的图片,利用信息技术手段动员学生的视觉功能,通过直观的形象,生动的感官刺激,帮助学生理解词的意义和理解词的使用,使学生最大限度地发挥潜能,在有限的时间内,全方位的感知信息,提高教学效率,激活学习。在许多类似的文字教学中也可以使用这种方法。

2、合理使用视频,刺激学习兴趣。教科书中的文本内容只是一个静止的图像,视觉效果差,学生的兴趣不大。但应用信息技术再现文字内容,刺激学生的视觉、听觉神经,情感转移,会很好刺激学生学习的欲望,激发学生的情绪,与文本产生情感共鸣。例如:在教学《长征》一课时,因为学生对那个时代不了解,对课文内容的感知只是停留在文字表面意义。教学中,我开篇就运用了录像播放有关电

影片段：水流湍急的大渡河、白雪皑皑的大雪山、荒无人烟的草地、高耸入云的五岭……所以只用了极少的时间，就把学生带入到课文情景中去，使他们的学习兴趣和情感得以激发。

3、动态展示、突破难点。计算机辅助教学具有形象直观、动态演示等一些其他教学手段无法比拟的功能。在教学形近字“池、驰、地、他、她”时，我运用多媒体设计了一张转盘图，有“也”和“讠、马、土、亻、女”组成，通过转盘的转动，既能生动地显示出基本字加上不同的偏旁可以组成其他字的知识，而且也便于学生识记、辨析这些形近字，教学的难点在动态的演示中得以突破。在教学一些象形字时，我设计了一些动画，演示了这些象形字的演变过程，使抽象的、静态的生字在学生们眼中变成了形象的、动态的演变，帮助学生很好地理解了字义。

三、创设生动的教学情境，引导学生积极思考

教师可以借助信息技术创设生动的教学情境，引导学生进入文章中思考与感悟。以部编版小学语文二年级上册第九课《黄山奇石》为例：引导学生学习这篇课文，需要让学生了解作者对黄山石头奇特特点的赞叹与喜爱之情。但是在学习过程中，学生很难理解：往往形容一个景色都需要“美丽”来形容，而为什么对黄山的石头要用“奇”来形容呢？面对这样的问题，教师可以借助信息技术加入多元化的教学素材创设生动的教学情境，让学生有一种身临其境的感觉，仿佛可以直接看到黄山奇特的石头。这时，学生自然能够理解黄山石头的特点，并且结合教师分析文章字里行间中表达的情感，更好地与作者产生共鸣，体会文章的内涵。

四、运用信息技术启迪创新思维

例如在教学《捞铁牛》时，通过多媒体动画演示怀丙和尚利用水的浮力巧妙地捞起了沉在河底的铁牛的过程，使学生由衷地感受到怀丙和尚不愧是我国古代出色的工程师，同时也极大地激发了他们的求索精神。在教师的启发下，学生兴致勃勃，自由讨论，纷纷为怀丙和尚出谋划策，找到了更完善的捞铁牛的方法。教师把学生提出的

好办法在电脑上演示出来，学生的创新成果得到及时反馈，学生享受到成功的快乐，更增添了自主探究的兴趣。

五、利用信息技术拓展知识

课堂上，教材只是教学的凭借，是一个引子，教师要注意引导学生的学习行为向课外延伸去阅读各类课外书籍，同时深化课内知识，这就可以借助多信息教育技术的特点，给学生提供大量的知识。例如《蟋蟀的住宅》一文，我在课件制作中搜集大量的昆虫图片、文字资料及录像，让学生在自主学习课文的基础上，观看录像，感知多种昆虫，了解它们各种各样的生活习性，和它们交朋友。教学结尾又告诉学生这些知识来自《十万个为什么》《百科全书》，还告诉他们这些书上还有很多很多有趣的知识，并在屏幕上出示这些书，鼓励学生养成课外阅读的好习惯。

六、让学生借助网络资源主动获取知识

网络信息资源丰富，在阅读教学中教师要让学生养成一种良好的习惯：到课外去搜寻信息，对课文的文本进行补充或批判，师生共同利用好网络资源进行必要的补充。例如小学语文部编版三年级下册第九课古诗三首：《元日》《清明》《九月九日忆山东兄弟》，在学生学完之后，结合本单元的综合性学习——中华传统节日，让学生上网搜集资料，对自己感兴趣的节日进行深入了解，相信一定会有很多收获，同学们也一定会写出很多成功的习作。

总之，信息技术是教学手段，是学习工具，运用信息技术进行语文教学有助于化解学生在小学语文阅读教学中的难点，深化学生的情感活动，能让学生学得兴趣盎然，老师教得生动活泼，从而有效提高语文阅读教学质量。

参考文献

[1]<百度文库>基础教育

(本文系河南省农村学校应用性教育科研2019年度立项课题“信息技术条件下农村小学语文教学研究”的研究成果，课题编号：“19-HJYY-137”)

信息技术在小学数学教学中的辅助运用小议

熊细利

(宜春市宜丰县新昌镇第一小学 江西 宜春 336300)

[摘要]信息技术在小学数学教学中的辅助运用具有多重积极作用，如激发学生兴趣、有效突破教学重难点、培养学生独立思考能力及提高小学数学教学效率。下面，本文将以小学数学教学为例，简单谈谈信息技术的具体辅助运用，期望能为相关教育者提供一些有益启示。

[关键词]小学数学；信息技术；辅助运用；探究

[DOI] 10.12525/j.issn.2096-6261.2020.06.113

引言

信息技术在小学数学教学中的辅助运用，是对传统黑板粉笔课堂的突破性变革，它的人机交互功能实现了学生与教材的直接对话，真正做到了以学生为主体、以教师为辅助和引导，有效提高了小学数学教学效率。同时，信息技术还极大的优化了问题解决、习题练习等数学活动的开展，使数学课堂改变了以往枯燥沉闷的现状，变得更生趣有趣了。

1 信息技术在小学数学教学中辅助运用的积极意义

1.1 激发学生学习兴趣

受学科枯燥且抽象的自身特点所限，很多小学生都对数学具有强烈的畏难情绪，所以他们对数学的学习兴趣也不高。但引进信息技术，通过丰富多样的知识呈现方式，可有效化解数学知识的抽象和枯燥，全方位体现数学的魅力，大大提升学生的学习兴趣，进而提高小学数学教学效率。例如，在学习《小数的意义和性质》时，如果教师直截了当的给出一个小数，告诉学生这就是小数，并告诉它的性质，学生不但无法掌握小数的概念，且还会感到学习数学非常乏味，对数学采取避而远之的态度。但此时若教师能换一种方式，利用多媒体技术播放一段超市购物的情境视频，引导学生观看并联系实际生活，不仅能使学生快速理解小数的概念，且还会使其体会到学习数学的乐趣，保持高昂的学习激情。

1.2 轻松突破教学重难点

信息技术在小学数学教学中辅助运用的积极意义之二就是能够轻松突破教学重难点。一直以来，数学教学重难点的突破对于教师和学生都是难以跨越的鸿沟，不仅会耗费大量的时间，且取得成效也甚微。但信息技术的应用却可很好地解决这一难题。在实际教学中，对于重难点知识，教师一方面可借助多媒体形象且生动的呈现，让学生身临其境的学习，以此达到高效学习的目的；另一方面教师可将其制作成微课，上传至公共学习平台，供学生自由下载观看学习，以达到巩固掌握的效果。

1.3 趣化数学实践活动

在以往的小学数学教学中，数学实践活动的主要体现方式就是作业，重复性且单一的刷题。这种实践方式不仅强化效果一般，且还会加重学生的厌恶感，弱化数学应用效果。然而引进信息技术，通过各种便利的教学软件，教师就可设计既多样且有趣的实践活动，吸引学生积极参与练习，以此帮助其有效巩固所学知识，学会应用数学知识解决现实问题，提升其数学素养。

2 信息技术在小学数学教学中的具体运用

2.1 创设趣味情境，调动学生学习积极性

《新课程》提倡让学生在具体的情境中去学习，运用现代信息技术创设生动且有趣的情境，使学生身临其境的感受和体验，以此激发学生积极探索、主动思考的情感，调动其学习积极性，使其主动学习，从而提高教学效率。所以在小学数学教学中，信息技术的具体应用首先体现在情境创设方面。在创设教学情境时，教师要密切联系教材与学生的认知水平，创设符合教材内容且生动有趣的情境，以吸引

学生注意力集中于数学课堂中，踊跃参与、积极学习。例如，在学习《小数的加法与减法》时，教师可利用多媒体创设购物情境，即两个小学生在书店购买图书的故事，通过计算购买图书的钱、图书哪个更贵等问题来让学生进一步认识小数加减法，并正确掌握小数的加减运算法则。通过情境的创设，不但抽象的数学问题会变得具体简单，且乏味的数学学习过程也会变得生动且有趣，能让学生深刻体会到学习数学的乐趣，积极主动参与数学学习活动。

2.2 直观呈现知识，突破重难点

小学阶段的学生记忆能力突出，但理解能力比较薄弱。因此，如果我们的小学数学课堂仅满足让学生“记忆”知识点，而不关注其是否真正理解和掌握相关知识的内涵，则学生们就只会知其然而不知所以然，只会复述而不会正确应用。因此，为了让学生真正掌握数学知识，则教师有必要采取一些方式，如利用信息技术直观呈现知识点，将抽象的数学内容变得具体，让学生掌握知识的本质，帮助其构建完整的知识链，以此提高其学习质量。譬如，在学习《观察物体》时，对于被遮挡的图形侧面，学生开始可能想象不到，此时教师就可借助多媒体动态呈现物体图形，将图形正面、侧面、俯瞰面都直观呈现出来，让学生去观察，引导他们逐步学会想象，完成具体到抽象的学习过程。

2.3 设计多样化实践活动，强化师生互动

在小学数学教学中，教师还可利用信息技术设计多样化的实践活动，如数字魔方、找规律等，借助多媒体呈现，以游戏的方式去吸引学生主动参与，高效率完成巩固强化。同时，在游戏玩乐过程中，还可加强师生互动，有助于构建和谐师生关系，确保学生身心健康成长与学习。

2.4 科学演示，鼓励学生动手操作

动手实践对于小学阶段的学生来说，是一种非常好的锻炼其数学思维的学习方式。在动手操作过程中，学生既能对相关知识点有进一步认识，又能爆发出其他新奇的想法，促进自身创新力的发展。因此，在小学数学教学中，教师还可利用信息技术去科学演示实践操作过程，组织学生独立跟随操作，以此培养学生独立动手能力，促进其综合素养的提升。比如在学习平行四边形面积的推导时，对于平行四边形面积求解可借助长方形的这一过程，教师就可给出演示过程，组织学生动手实践，在实践的过程中深入体会这一变化的奇妙之处。

结语

综上所述，信息技术在小学数学教学中的辅助运用，对于提高小学数学教学效率与质量有着极为重要的意义。因此，在实际教学中，教师要高度重视信息技术的应用，并结合教学内容与学生水平科学使用信息技术，帮助学生高效学习数学。

参考文献

[1]黄贵生.信息技术在小学数学教学中的辅助运用小议[J].计算机产品与通讯,2019.